This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

38,730

H. A. Hagen library.

September 4, 1912.

Digitized by Google

1912
38730

NOTE

sur

LES CARACTÈRES D'UNE LARVE D'INSECTES ORTHOPTÈRES

DE LA FAMILLE

DES

ÉPHÉMÉRINES

(GENRE CÆNIS)

PAR

LE DOCTEUR ÉMILE JOLY

Licencié ès-sciences naturelles,

Lauréat de la Faculté de Médecine de Strasbourg (Prix de Thèse : Médaille d'Argent),

Membre titulaire fondateur de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse,

Correspondant de la Société Nationale des Sciences Naturelles

de Cherbourg,

Membre de la Société Entomologique de France,

Médecin-Major du 7e Bataillon de Chasseurs à Pied.

1874

54

Digitized by Google

EXTRAIT *

de la

REVUE DES SOCIÉTÉS SAVANTES, p. 69-72

(Sciences mathématiques, physiques et naturelles)

DEUXIÈME SÉRIE

TOME III

ANNÉE 1868 **

Paris — Imprimerie nationale — 1873

** BUREAU DE LA COMMISSION DES SCIENCES NATURELLES

Président : M. PAUL GERVAIS, de l'Institut.

Vice-Président : M. G. DE SAPORTA, de l'Académie des Sciences, Agriculture et Belles-Lettres d'Aix.

Secrétaire : M. L. VAILLANT, de l'Académie des Sciences et Belles-Lettres de Montpellier.

---

* Avec quelques modifications et additions.

Digitized by Google

ZOOLOGIE

NOTE

Sur les caractères d'une larve d'insectes orthoptères de la famille des Éphémérines, par M. le docteur E. Joly.

(Lue à la Sorbonne le 15 avril 1868.)

M. N. Joly, de l'Académie de Toulouse, présente la Note suivante, au nom de son fils, M. le docteur E. Joly :

Dans sa *Monographie des Éphémérines* (Note A), M. Pictet assigne à cette famille des caractères qu'il tire *surtout* de l'organisation de ces insectes à l'état parfait, ou, pour employer l'expression propre *ici*, à l'état d'*imago*.

Pour la larve qui fait l'objet de cette communication, je n'emprunterai que les caractères suivants : ils me semblent légitimer la place de cet insecte dans ce groupe d'orthoptères.

Digitized by Google

Antennes courtes à trois articles, dont le dernier est une soie mince (1). Larve vivant dans l'eau, s'abritant aussi bien dans la vase que sous les pierres. (C'est dans la vase, au milieu de nombreuses larves d'*Ephemèra vulgata*, Lin., que j'ai recueilli, le 2 avril 1868, celle que j'ai remise à mon père le dimanche 5 avril. *île des Ramiers.*)

Je n'ai trouvé, jusqu'à ce jour, à Toulouse, que *quatre* de ces larves : cette espèce me paraît fort rare, car ce n'est qu'*accidentellement* que je l'ai recueillie, au milieu d'une foule de *Cloë* et de *Baëtis* notamment, qui sont en nombre, les derniers surtout, dans la Garonne.

« Les larves d'Éphémérines, ajoute M. Pictet, rappellent » plus ou moins la forme de l'insecte parfait, sauf qu'elles » manquent d'ailes, qu'elles sont plus fortes, que leur bouche » est mieux armée, *qu'elles ont toutes trois soies caudales* et » que leur abdomen est muni sur ses côtés d'organes respira- » toires *externes* de forme variable (2). »

Ici, et avant de continuer, je dois dire que je ne connais pas encore à l'état parfait le petit insecte dont je m'occupe; (Note B).

En lisant le chapitre qui traite des *organes respiratoires* des Éphémérines (3), je ne vois rien qui se rapproche de l'organisation de la larve qui a attiré mon attention.

Si je vais à la page 114 de l'ouvrage du professeur de Genève, je lis ces mots : « Je ne connais pas celles (*les larves*) des deux autres genres, » savoir : les genres CÆNIS, Stéphens, et OLIGONEURIA, Pictet; (Note C).

L'étude de l'insecte parfait, ainsi que le rapprochement de ses caractères avec ceux qu'indique M. Pictet pour les *imagos* de CÆNIS et d'OLIGONEURIA, peut seule m'apprendre si je puis rapporter, ou non, à l'un de ces deux genres, la larve singulière dont je vais parler plus amplement.

M. Pictet a-t-il ou non connu cette larve? Le doute est permis lorsqu'on lit, p. 117 de son ouvrage : « J'ai pensé » qu'il était plus convenable de ne hasarder aucune chance

(1) *Pictet*, loc. cit., p. 3.
(2) *Ibid.* — p. 5.
(3) *Ibid.* — p. 92.

Digitized by Google

» d'erreur et j'ai préféré décrire peu d'espèces pour n'en » établir que de *parfaitement certaines*; » et plus loin, p. 119: « Je crois que les caractères que j'ai employés sont » très-suffisants pour les espèces que j'ai eu à distinguer; » peut-être plus tard serai-je appelé à me servir de quelques » autres. »

Revenons à la page 118, ligne 1; M. Pictet dit: « Le but » principal de cette monographie est d'établir l'étude des » Éphémérines sur des bases solides: plus tard, *des supplé-* » *ments pourront combler les lacunes.* »

Je regrette de ne pouvoir encore consulter le savant professeur: car (p. 293) il a « dépouillé d'une manière complète » tous les ouvrages où des Éphémères ont été décrites ou seu- » lement citées » et (p. IX de la préface) il « a en provision » de nombreux matériaux qu'il réserve pour le moment où » il aura acquis de nouvelles données sur les espèces aux- » quelles ils se rapportent. »

Cela posé, et sans entrer dans des détails trop longs, je me contenterai de signaler ici ce fait, c'est que les organes respiratoires de notre animal sont recouverts et protégés par deux lamelles trapézoïdes légèrement bombées à la face supérieure, excavées à la face inférieure, que l'animal meut à volonté comme des guichets de volets de fenêtres, les baissant et les relevant à son gré pendant un temps plus ou moins long. Je ne puis mieux comparer ces organes protecteurs qu'aux basques écourtées de nos habits noirs, ou mieux aux basques de l'ancienne veste de notre artillerie.

C'est sous ces lamelles que se trouvent les organes respiratoires externes, doués de mouvements analogues à ceux de l'*Ephemera vulgata*; il y en a cinq au-dessous de chacune de ces lamelles, dix en tout par conséquent. On voit, en consultant la nature, fort bien interprétée d'ailleurs dans les figures 10 de la planche XXXVIII et 4 de la planche II (1), que ces organes tiennent en quelque sorte le milieu entre les organes *foliacés* des *Cloë* et ceux en *houppe* de l'*Ephemera vulgata* (Note D).

---

(1) *Pictet*, loc. cit. Atlas.

Digitized by Google

Cette particularité d'organisation me semble digne d'être notée : n'avons-nous pas là un intermédiaire entre les cas où les branchies des larves d'*insectes aquatiques* sont à l'extérieur, complètement nues, et ces cas où « l'appareil res-
» piratoire des jeunes insectes semble avoir besoin d'être pro-
» tégé, comme cela a lieu chez les Crustacés inférieurs, *et où*
» *alors il devient intérieur et se loge dans une cavité où l'eau*
» *aérée peut se renouveler fréquemment* (1) » ? (Note E.)

Et ici ces lamelles sont-elles une création organique spéciale ou un emprunt fait à un appareil voisin ? Peut-on invoquer la loi du balancement organique?

Peut-on retrouver dans ces lamelles quelques parties de ce qui constitue l'anneau abdominal complet de l'insecte ? Est-ce une dépendance du thorax ?

Cette larve est rampante : eh bien, il semble tout naturel que ses organes respiratoires externes soient protégés; on s'explique cet appareil de protection, et la nature s'est montrée ici pleine de sollicitude. Remarquons cependant qu'elle n'a pas autant favorisé les *Ephemera*. Il est vrai que les organes respiratoires externes de ces derniers sont plus forts, moins délicats que ceux de notre larve.

Note A.

Une nouvelle *Monographie des Éphémérines*, travail de longue haleine et qui dénote chez son consciencieux et savant auteur, le Rév. A. E. Eaton, une véritable patience de bénédictin, a paru, en 1871, dans " *The Transactions of the Entomological Society of London.* " Cet important ouvrage, absolument indispensable aujourd'hui à tous ceux qui s'occupent d'*Éphémérines* — ils sont malheureusement bien rares en France — est accompagné de six belles planches.

---

(1) *H. Milne Edwards*. Leçons sur la *Physiologie et l'Anatomie comparée de l'Homme et des Animaux*, t. II, p. 188.

Digitized by Google

NOTE B.

J'ai, depuis, été témoin des métamorphoses de cette singulière *larve à basques* ou *à opercules*, ce qui m'a permis de la rapporter au genre CÆNIS, Stéphens. Voyez, pour plus de détails, dans le *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse* (t. IV, p. 144 et suiv.), mon mémoire intitulé: *Contributions pour servir à l'histoire naturelle des Éphémérines*, n° 1, (genre CŒNIS), I planche.

NOTE C.

J'ai eu la bonne fortune, en 1867, de découvrir, à Toulouse, la première et unique sorte de larve qui ait été signalée, jusqu'à ce jour, dans le genre OLIGONEURIA. Mais ce n'est qu'en 1869, que j'ai pu surprendre ses métamorphoses. Voyez, pour plus amples renseignements, le journal mensuel anglais " *The Zoologist*, " seconde série, n° 95, août 1873, p. 3655 et suiv., avec deux figures.

NOTE D.

Voyez, pour plus de développements, dans " *The Transactions of the Entomological Society of London*, " juillet 1868, pages 279-84, le mémoire de A. E. Eaton, intitulé : *On some points in the anatomy of the immature CÆNIS MACRURA of Stephens.*

NOTE E.

Le *Binocle à queue en plumet* de Geoffroy — *PROSOPISTOMA PUNCTIFRONS* de Latreille — réalise, chez les Éphémérines, d'une façon admirable, ce *troisième terme*, si compliqué à la fois et si curieux, que nous pressentions dès 1868. Nous avons eu, dans ces derniers temps, la vive satisfaction de voir deux des entomologistes les plus autorisés de l'Angleterre, MM. Westwood et McLachlan, d'abord hésitants,

Digitized by Google

finir par adopter, de la meilleure grâce du monde, notre manière de voir. Voyez, pour tout ce qui a trait à cette importante question, aujourd'hui à l'ordre du jour, et dont nous attendons avec impatience la solution définitive : 1° dans les *Annales des sciences naturelles* (Tome XVI, septembre 1872), notre mémoire, en commun avec le professeur N. Joly, intitulé : *Etudes sur le prétendu crustacé au sujet duquel Latreille a créé le genre Prosopistoma, et qui n'est autre chose qu'un véritable insecte hexapode*, I planche (1). 2° *An Address read before the Entomological Society of London*, 27 janvier 1873, p. 16, par le professeur J. N. Westwood. 3° De l'*Oniscigaster Wakefieldi*, par Robert McLachlan, F. L. S., dans "*The Linnean Society's Journal*" zoologie, vol. XII, pages 145-146, avec I planche.

Digne (Basses-Alpes), Novembre 1874.

(1) Un extrait de ce travail a été inséré, en mai 1872, dans les Comptes Rendus de l'Institut.

Digitized by Google